Sitzungsberichte
der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften.
Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.
1899.

XIX.

RESULTATE
DER MYKOLOGISCHEN DURCHFORSCHUNG
BÖHMENS IM JAHRE 1898.

VON

FRANZ BUBÁK.

PRAG 1899.
Verlag der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften.
In Commission bei Fr. Řivnáč.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
10 DEC 1969

Sitzungsberichte
der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften.
Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.
1899.

XIX.

Resultate der mykologischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1898.[1])

I.

Von **Franz Bubák** in Rovensko.

(Vorgelegt den 14. April 1899.)

Die vorliegenden Resultate habe ich um die *Perisporiaceen* erweitert; nach und nach werden auch die anderen Familien der Pilze folgen. Beiträge sandten mir folgende Herren:

Kabát J. E., Zuckerfabriksdirektor in Welwarn, lieferte eine reiche und prachtvoll ausgestattete Collection von 380 Nummern, darunter eine grosse Zahl für Böhmen neuer Arten. Er sammelte hauptsächtlich in der Umgegend von Welwarn, dann um Turnau und im Riesengebirge (*K.*)

Mühlbach J. MUDr., Stadtarzt in Chotěboř, schickte einige Arten von Chotěboř und Rakonitz.

Wiesbaur J. P. S. J., Gymnasialprofessor in Duppau, sandte einige Pilze aus der Umgegend von Duppau und Karlsbad.

Magnus P. Dr., Universitätsprofessor in Berlin, theilte einige Arten mit, die er selbst in Böhmen sammelte.

Blažka Fr., Conchyliolog und Schriftsteller in Prag, sandte mir den Uromyces Erythronii von Davle. Allen genannten Herren spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Ich selbst sammelte in Nordböhmen bei Turnau, Rovensko, Semil, Eisenbrod, Tannwald und im Riesengebirge.

---

[1]) Die früheren Resultate siehe: Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Band XLVII., 1897, Heft 4. und Band XLVIII., 1898, Heft 1.

Aus der erschienenen Litteratur beziehen sich auf Böhmen theilweise meine Abhandlungen:

1. *Ueber die Uredineen, welche in Europa auf Crepis-Arten vorkommen.* Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn 1898.

2. *O rezích, které cizopasí na některých Rubiaceích* (Ueber einige Rubiaceen-Uredineen). In diesen „Sitzungsberichten" 1898.

Jene Arten, welche in den früheren Beiträgen nicht vorkommen. sind mit einem Sternchen (*) bezeichnet. Neu wurden aufgestellt: *Aecidium Bubakianum* Juel, *Aec. Kabatianum* Bubák und *Caeoma Kabatianum* Bubák. Die letztgenannte Species gehört zu *Gymnoconia Cirsii lanceolati* (Schröter) Bubák.

Sehr verbunden bin ich den Herrn: Prof. Dr. P. Magnus in Berlin, Dr. O. Juel in Upsala und Dr. P. Dietel in Reichenbach für gefällige Zusendungen von verschiedenem Material, welches ich zum Vergleich brauchte, wofür ich allen genannten Herrn bestens danke.

Chytridiaceae.

*1. *Synchytrium Taraxaci* De Bary et Wor. Rovensko auf *Taraxacum officinale.*

*2. *S. anomalum* Schröter. Gross-Skal auf *Adoxa moschatelina* auf einigen Stellen, einmal auch mit dem Aecidium zu Puccinia albescens (30./V.).

*3. *S. Anemones* (De Bary et Wor.) Wor. *Anemone nemorosa*: Smečno (K. 373), „Sumpf" bei Harta (leg. Cypers! sub nom. „Urocystis Anemones Pers."). Wittingau (Weidmann)! *Anemone ranuncu loides*: Weltrus (25./V., K. 374).

*4. *Urophlyctis pulposa* (Wallr.) Schröt. Bei Karlsbad auf *Chenopodium urbicum* (Magnus)!

*5. ***Cladochytrium graminis*** Büsgen in Cohn's „Beiträge zur Biologie der Pflanzen." Vol. IV. pag. 280. Breslau 1887. Diese sehr seltene Chytridiacee fand zuerst de Bary in der Wurzel einer Graspflanze; seine Praeparate und Zeichnungen untersuchte Büsgen und stellte die Art auf. Später fand dieselbe Lagerheim [2]) in Baden in den Blättern von *Dactylis glomerata* und noch eines anderen unbestimmbaren Grases, dann Krieger [3]) in Sachsen

[2]) Lagerheim Gustav: Neue Beiträge zur Pilzflora von Freiburg und Umgebung. Mitteilungen des badischen bot. Ver. Nr. 55, 56. Freiburg 1888.

[3]) Krieger: Fungi saxonici Nr. 441.

in den Blättern von *Alopecurus pratensis* und im vorigen Jahre *ich* in *Böhmen* und zwar beim Dorfe Sejkořice nächst Rovensko ebenfalls auf einem unbestimmbaren Grase, möglicher Weise einer Agrostis-Art. Durch die Güte des Herrn Prof. P. Magnus konnte ich auch den sächsischen, und die des H. Paul Sydow den badischen Pilz untersuchen; leider waren alle, auch meine Exemplare ohne Wurzeln gesammelt. Obwohl ich eine grosse Anzahl von Schnitten verfertigte, so konnte ich doch weder in den jüngsten Blättern, noch in älteren eine Spur vom Mycelium finden: dasselbe muss also sehr vergänglich sein. Ich lasse hier eine vollständige Diagnose dieser Art folgen:

Das *Mycel* besteht aus dünnen Fäden mit Anschwellungen, welche den Sammelzellen des Cladochytrium Butomi ähnlich sehen (Büsgen l. c.). Die *Dauersporen* entstehen *einzeln* in den Parenchymzellen; sie sind kuglig, eiförmig oder ellipsoidisch, an einer Stelle abgeplattet und eingedrückt, gelbbraun, mit glatter, spröder bis 2·5 *m* dicker Membran, 27—45 *m* lang, 18—33 *m* breit und mit einem gelben Oel gefüllt.

Der Pilz erscheint auf den Blättern zwischen den einzelnen Gefässbündeln in langen parallelen Streifen von rothbrauner Farbe; diese Streifen sind der Länge nach zerrissen und die Sporen liegen in den Rissen frei. Da sie ziemlich kleiner sind als die Zellen, in denen sie entstehen, so üben sie auf die Zellmembranen und auf die Epidermis keinen Druck aus. Wie kommt es daher, dass die Sporen doch frei in den Rissen liegen? Ich stelle mir die Sache folgendermassen vor: Die sporenführenden Zellen sind immer grösser als diejenigen, die vom Pilze nicht angegriffen wurden; durch den Druck dieser vergrösserten Zellen zerreisst die Epidermis. Nachdem die Sporen reif sind, sterben auch ihre Nährzellen ab, und die Membranen derjenigen Zellen, welche sich in den Rissen befinden, werden durch äussere Einflüsse vollständig zerstört, so dass die Sporen dann ganz lose liegen. Ob die Art wirklich zu Cladochytrium gehört lasse ich unentschieden, da man das Mycel bisher nicht sicher kennt und die Art der Keimung vollständig umbekannt ist. Bemerkenswert ist es aber immerhin, dass bei allen anderen Arten dieser Gattung die Sporen immer von der Epidermis und von den Membranen ihrer Nährzellen umschlossen bleiben, ja auch bei Cladochytrium Gerhardti (Schröter) A. Fischer, welches ebenfalls auf Gramineen (auch Alopecurus!) vorkommt. Die von Cl. graminis befallenen Gräser gelangen niemals

zur Blüte und sterben endlich ab. Der Pilz erscheint im Juli und August.

Peronosporaceae.

1. *Cystopus candidus* (Pers.) Lév. *Capsella bursa pastoris*: Welwarn (4./6., K. 343); *Cardamine amara*: Roketnice bei Gross Skal (2./9.).
2. *C. Tragopogonis* (Pers.) Schröt. *Centaurea Scabiosa*: Rovensko; *Cirsium arvense:* Welwarn (K. 336); *Cirsium canum:* Ktová b. Rovensko; *Cirsium oleraceum:* Welwarn (K. 327), Slaná bei Semil; *Scorzonera hispanica* cult.: Gross Skal, im Bräuhausgarten: *Tragopogon majus*: Welwarn (K. 324), *Tragopogon pratense*: Welwarn (K. 338), Rovensko.
3. *C. Bliti* (Biv.-Bern.) Lév. *Amarantus retroflexus:* Welwarn (K. 321).
4. *Plasmopara pusilla* (De Bary) Schröt. *Geranium pratense:* Welwarn (K. 340), Gross Skal, Rovensko; *Geranium silvaticum*: Wurzelsdorf am Fusse des Riesengebirges.

*5. *Pl. nivea* (Unger) Schröt. *Aegopodium Podagraria*: Gross Skal; *Angelica silvestris:* Neuwelt im Riesengebirge; *Cerefolium silvestre:* Welwarn (K. 320); *Foeniculum capillaceum*: Gross Skal, im Bräuhausgarten; *Pimpinella magna:* „Farské Struhy" bei Rovensko; *Pimp. Saxifraga*: an den Roketnicer Teichen nächst Gross Skal.

6. *Pl. densa* (Rabh.) Schröt. Welwarn (K. 341) auf *Euphrasia odontites.*
7. *Bremia Lactucae* Regel. *Cirsium canum*: Welwarn (K. 326); *Cirs. lanceolatum:* Welwarn (K. 167) mit dem Aecidium zu Puccinia Cirsii lanceolati; *Lampsana communis*: Welwarn (K. 346). *Senecio silvaticus*: Friedrichsthal im Riesengebirge (K. 294); *Senecio vulgaris*: Welwarn (K. 339); *Sonchus levis:* Welwarn (K. 332).

*8. *Peronospora Dianthi* De Bary. Bei Welwarn (K. 329) auf *Melandryum noctiflorum.*

*9. *P. Calotheca* De Bary. Mühlhausen b. Kralup (K. 334) auf *Galium silvaticum.*

*10. *P. Alsinearum* Casp. *Cerastium triviale:* Gross Skal, Rovensko; *Stellaria media:* Rovensko.

*11. *P. Myosotidis* De Bary. *Lithospermum arvense:* Rovensko; *Myosotis sparsiflora:* Weltrus (K. 333.)

*12. *P. Trifolium* De Bary. *Medicago sativa:* Rovensko; *Trifolium medium*: Rovensko.
*13. *P. Dipsaci* Tul. Bei Welwarn auf *Dipsacus silvestris* (20.8. K. 325).
*14. *P. arborescens* (Berk.) De Bary. *Papaver argemone:* Welwarn (K. 319); *Pap. dubium:* Welwarn (K. 328).
*15. *P. affinis* Rosm. Bei Welwarn auf *Fumaria Vaillantii* (1./6., K. 345.)
16. *P. effusa* (Grev.) Rabh. *Atriplex patula:* Slaná, Bořkov, Semil; *Chenopodium album:* Welwarn (K. 335); *Chenop. ficifolium*: Welwarn (K. 342); *Spinacia oleracea*. Welwarn (K. 322).
*17. *P. grisea* Unger. *Veronica Beccabunga:* Gross Skal, viel verbreitet bei Rovensko; *Veronica serpyllifolia:* Aubachsteg bei Duppau (Wiesb).
*18. *P. Ficariae* Tul. *Ranunculus bulbosus:* Rovensko; *Ranunculus repens*: Welwarn (K. 330).
*19. *P. Schleideni* Unger. Gross Skal: im Bräuhausgarten auf cult. *Allium Cepa* (25./9.).
*20. *P. conglomerata* Fuckel. Bei Welwarn auf Geranium pusillum (9./5., K. 323).
21. *P. parasitica* (Pers.) Tul. Bei Welwarn auf *Capsella bursa pastoris* (K. 331), *Cardaria draba* (K. 344), *Neslia paniculata* (K 337).
*22. *P. alta* Fuckel. Bei Rovensko auf *Plantago major* (30./5.).

Protomycetaceae.

*1. *Protomyces macrosporus* Unger. *Aegopodium Podagraria*: Gross Skal (18./6.), Welwarn (5./8., K. 317).

Ustilaginaceae.

1 *Ustilago longissima* (Sow.) Tul. *Glyceria aquatica*: Bei Welwarn (K. 313); *Glyc. fluitans*: Studené b. Rovensko, Wurzelsdorf im Riesengebirge.
2. *U. hypodytes* (Schlecht.) Wint. Bei Welwarn auf *Triticum repens* (14./6., K. 311).
3. *U. Ischaemi* Fuckel. *Andropogon ischaemum*: Bei Welwarn (K. 306), Teplitzer Schlossberg (Magnus)!
4. *U. nuda* (Jens.) Kell. et Swingle. *Hordeum distichum*: Welwarn (K. 312).

5. *U. Hordei* (Pers.) Kell. et Swingle. *Hordeum distichum*: Um Rovensko viel (1./8.), b. Welwarn (18./6. K. 309).
6. *U. Avenae* (Pers.) Jens. Bei Welwarn auf *Avena sativa* (K. 316).
*7. *U. levis* (Kell. et Swingle) Magnus. Bei Rovensko auf *Avena sativa* selten (1./8.)
*8. *U. perennans* Rostrup. Bei Welwarn auf *Arrhenatherum avenaceum* (7./6., K. 305).
*9. *U. Tritici* Jens. *Triticum vulgare:* Welwarn (K. 314), bei Rovensko viel verbreitet.
*10. *U. anomala* J. Kunze. *Polygonum dumetorum:* Dorf Žlábek bei Rovensko (4./8.).
*11. *U. major* Schröt. Bei Welwarn auf Silene Otites (7./7. K. 302).
*12. *U. Tragopogis pratensis* (Pers.) Wint. *Tragopogen pratense*: Welwarn (28./7., K. 304), Saarweg bei Duppau (26./5., Wiesb.)!
13. *Sphacelotheca Hydropiperis* (Schum) de Bary. Gross Skal; im Bräuhausgarten auf *Polygonum Hydropiper.*
14. *Tilletia Tritici* (Byerk.) Wint. *Triticum vulgare*: Gross Skal (K. 315); diese Ustilaginee war im J. 1898 bei Rovensko viel verbreitet, auf manchen Feldern waren bis $^3/_4$ aller Aehren angegriffen und vollkommen vernichtet. Sehr oft mit Puccinia glumarum Eriks et Henn. zusammen.
*15. *Urocystis occulta* (Wallr.) Rabh. *Secale cereale*: Welwarn (17./6., K. 310).
*16. *Ur. Colchici* (Schlecht.) Rabh. In den Blättern von *Colchicum autumnale* bei Welwarn (24./5., K. 303).
17. *Ur. Anemones* (Pers.) Schroet. *Anemone nemorosa:* Bei Smečno mit Aecidium leucospermum (K. 308); *Hepatica triloba*: Mühlhausen b. Kralup (26./5., K. 301).
18. *Entyloma serotinum* Schroet. Gross Skal: auf *Symhytum officinale* im Bräuhausgarten.
*19. *E. Ranunculi* (Bon.) Schroet. *Ranunculus sceleratus*: Bei Welwarn (11./6., K. 307).
*20. *E. Chrysosplenii* (Berk. et Br.) Schroet. Neuwelt im Riesengebirge auf *Chrysosplenium alternifolium* (21./8.).
*21. *E. Calendulae* (Oud.) De Bary. Gross Skal auf *Hieracium murorum* (30./5.).
*22. *E. microsporum* (Ung.) Schroet. *Ranunculus repens:* Bei Rovensko, Ktová, Nový mlýn, Gross Skal (August).
*23. *Tuberculina persicina* (Dittm.) Sacc. Bei Welwarn auf *Euphorbia*

cyparissias im Aecidium zu Uromyces striatus (17./5. K. 275 pro parte).

Uredinaceae.

1. *Uromyces Fabae* (Pers.) De Bary. *Luthyrus vernus:* Mühlhausen bei Kralup (K. 232); *Vicia cracca*: Welwarn (K. 376); *V. Faba*: Welwarn (K. 21, 193); *V. sativa*: Welwarn (K. 184); *V. sepium:* Sazená bei Welwarn (K. 130), Chotěboř (Dr. Mühlbach)!
*2. *U. Limonii* (DC.) Lév. Chržín bei Welvarn auf *Armeria vulgaris* (K. 144.)
3. *U. Polygoni* (Pers.) Fuck. *Polygonum aviculare:* Rovensko (I., 30./5.; III., 31./8.), Welwarn (K. 19), Mühlhausen bei Kralup (K. 36)
4. *U. Silenes* (Schlecht.) Fuckel. „Bora" bei Rovensko auf *Silene nutans.*
5. *U Trifolii* (Hedw.) Lév. *Trifolium fragiferum*: Welwarn (II., III., K. 85); *Trif. hybridum* II, III.: Welwarn (K. 114), Rovensko; *Trif. repens* III.: Welwarn (K. 268), Rovensko.
*6. *U. Valerianae* (Schum.) Fuckel. *Valeriana dioica:* Chotěboř (I., Mai, Dr. Mühlbach), Slaná bei Semil II., 4./8.), Bora und Studené bei Rovensko (II., III., 13./8.).
7. *U. Geranii* (DC.) Otth. et Wartm. *Geranium pratense*: Welwarn (I., 3./5., K. 35); *Geranium palustre:* Mšeno bei Budyně (III., 16./8., K. 82), Kokořín (I., II., III., 30./5., K. 175).
8. *U. Betae* (Pers.) Tul. *Beta vulgaris*: Újezd b. Rovensko (II., III., 21./10.), Welwarn (I, 1./5., K. 73; II., III, 25./9., K. 300).
9. *U. Dactylidis* Otth. *Ranunculus repens*, I.: Welwarn (K. 267); *Dactylis glomerata*, II., III.: Welwarn (K. 119), „Farské Struhy" bei Rovensko.
10. *U. Poae* Rabh. *Ranunculus ficaria*, I.: Weltrus (K. 28).
11. *U. Pisi* (Pers.) De Bary. *Euphorbia esula*, I.: Welwarn (K. 43), Engelhaus bei Karlsbad (Wiesb.); *Lathyrus pratensis*, II., III.; Sazená bei Welwarn (K. 123): *Pisum sativum*, II, III.: Welwarn (K. 12).
12. *U. striatus* Schroet. *Euphorbia cyparissias*, I.: Welwarn (K. 275); bei Welwarn auf *Ervum lens* (II., III., K. 270), *Medicago falcata* (II., III., K. 186), *Med. lupulina* (II., III., K. 134), *Med. minima* (II., K. 206), *Trifolium agrarium* (III., K. 107) und *Trif. arvense* (III., K. 94).
*13 *U. Veratri* (DC.) Wint. Auf. *Veratrum Lobelianum* im Riesen-

gebirge, II., III.: Kessel (K. 290); Harrachsweg, Pantschewiese, Elbewiese, Elbefallbaude.

14. *U. lineolatus* Desm. *Scirpus maritimus*, II., III.: Welwarn (5./8., K. 142).

15. *U. Rumicis* (Schum.) Wint. *Rumex obtusifolius*, II., III.: Bei Slaná, Bořkov, Semil; Welwarn (K. 153).

16. *U. Alchemillae* (Pers.) Schroet. *Alchemilla vulgaris:* Chotěboř (Dr. Mühlbach)! Duppau: Pfarrhofgarten, Aubachleiten, Solmus bei Karlsbad (P. Wiesb.)! Bořkov bei Semil, Schumburg, Příchovic, Wurzelsdorf, Neuwelt; Spindlerbaude (K. 277), Kessel (K. 283).

17. ***U. Genistae tinctoritae*** (Pers.) DC. *Cytisus Laburnum:* Lešany bei Welwarn (III., K. 83); *Onobrychis viciaefolia*: Welwarn (II., III.. 20./9., K. 228). Auf. *Onobrychis viciaefolia* kommen ganz bestimmt zwei Uromyces-Arten vor und zwar:[4]) *Ur. Trifolii* (Hedw.) Lév. und *Ur. Genistae tinctoriae*[5]). Die Teleutosporen der ersten Art sind ganz glatt. Diese lagen dem H. Prof. Magnus aus Graubünden[1]) vor, welcher sie zu Ur. Genistae tinctoriae (nach Schröter's Beurtheilung) zog, freilich mit berechtigtem Zweifel. Auch P. Hariot[2]) hatte solche Sporen vor sich und stellte sie ganz richtig zu Ur. Trifolii. Mir liegen aber Teleutosporen vom Typus des Ur. Genistae tinctoriae vor, also *mit kleinwarzigem, am Grunde mit kurzen strichförmigen Verdickungen versehenem Epispor.*

*18. *Ur. Anthyllidis* (Grév.) Schröt. *Anthyllis vulneraria:* Welwarn (K. 225), öfters bei Rovensko; *Ononis spinosa:* Welwarn (K. 233).

*19. *U. Schroeteri* De Toni. *Melandryum pratense*, II., III.: Welwarn (28./7., K. 89).

*20. *U. Behenis* (DC.) Unger. Silene inflata, I.: Mířovice bei Weltrus (1./10. 1897, K. 221).

21. *U. Scrophularie* (DC.) Berk. et Br. *Scrophularia nodosa*, I., III.: Turnau (16./6., K. 57).

*22. *U. minor* Schröt. *Trifolium montanum*, III: Mühlhausen bei Kralup (K. 297).

23. ***U. Ervi*** (Wallr.) Plowr. *Vicia hirsuta:* Bei Rovensko fand ich

[4]) Magnus P.: Erstes Verzeichniss der im aus dem Kanton Graubünden bekannt gewordenen Pilze. XXXIV. Jahresb. d. naturf. Gesellsch. Graubündens. Chur 1890. Sep. pg. 13, 14.

[5]) Hariot P.: Les Uromyces des Légumineuses. Revue mycologique. Toulouse XIVe. année, 1892 Nr. 1 pg. 12.

diese Art *mit massenhaft entwickelten Uredosporen*, freilich auch Aecidien u. Teleutosporen. Zu Uromyces Fabae, wie es P. Hariot l. c. will, kann man diese Art keineswegs stellen, denn sie ist durch die das ganze Jahr hindurch sich selbst reproducierende Aecidiengeneration sehr gut charakterisiert. Křečovice b. Rovensko (I., III. 31./8.), Nový mlýn (I. 2./9.).

*24. *U. Erythronii* (DC) Passerini. *Erythronium dens canis*, I.: Medník bei Davle am Anfange des Monates April (Fr. Blažka misit)!

*25. *U. excavatus* (DC.) Magnus. Mühlhausen bei Kralup auf Euphorbia Gerardiana spärlich (III., 21./5., K. 69).

*26. *U. Ficariae* (Schum.) Lév. Welwarn auf Ranunculus Ficaria (K. 13).

*27. *U. scutellatus* (Schrank.) Wint. Mühlhausen bei Kralup auf Euphorbia cyparissias (21./5., K. 75).

*28. *Schroeteriaster alpinus* (Schroet.) Magnus (Uromyces alpinus Schröt.). Riesengebirge: Spindelmühle auf *Rumex alpinus* (II., nach mündlicher Mitteilung des H. P. Hennings).

29. *Puccinia Galii* (Pers.) Schweinitz. *Asperula cynanchica:* Volovice bei Welwarn (III., K. 196); *Galium mollugo,* II., III.: Welwarn (K. 213), Kačiner Park b. Kuttenberg (1853, leg. Peyl, vidi in herb. d. naturf. Ver. in Brünn), Křečovice bei Rovensko, Bořkov b. Semil; *Gal. silvaticum:* Mühlhausen b. Kralup (I., K. 78; III., K. 37); *Gal. verum:* Welwarn (I., K. 218; III., K. 254), Babylon bei Rovensko.

*30. *P. Helianthi* Schweinitz. Gross Skal: Im Bräuhausgarten auf cult. *Helianthus annuus* (II., III., 25./9.)

31. *P. obtusa* Schroet. Mühlhausen bei Kralup auf *Salvia verticillata* (K. 109).

*32. *P. Porri* (Sow.) Wint. *Allium sativum:* Welwarn (II., III., K. 9), *Allium schoenoprasum:* Welwarn (II., K. 122).

33. ***P. Cirsii lanceolati*** Schroet. *Cirsium lanceolatum:* Welwarn (I., 28./4., K. 167; II., 8./6., K. 139; III., 15./9. K. 204); ***Cirsium eriophorum (Neue Nährpflanze);*** Mühlhausen bei Kralup (I., 20./5., K. 229; II., 14./6., K. 241; III., 1./10., K. 236); Radotín bei Prag (II., III., 3./9. 97, in vorjährigen Beiträgen als *Pucc. Cirsii* Lasch aufgeführt. — Nach gefälliger Mittheilung des H. Dir. Kabát kommt diese Art bei Mühlhausen, noch auf *Cirsium lanceolatum eriophorum* (C. intermedium Döll. vor). (III. non vidi). *Pucc. Cirsii lanceolati* ist eine ausgezeichnete Art. Ausser-

dem, das sie eine *Auteupuccinia* ist (*P. Cirsii* ist eine Brachypuccinia), kann man sie auch nach den Uredosporen und Teleutosporen sehr gut erkennen. Die Teleutosporen sind nicht *glatt*, wie sie Schröter [6]) beschreibt, *sondern fein und dicht punktiert*; der Keimporus in der oberen Zelle liegt gewöhnlich am Scheitel, in der unteren Zelle dicht unter der Scheidewand [7]) nur selten findet man sie tiefer in den betreffenden Zellen. Die Uredosporen haben drei Keimsporen, die (wie bei Pucc. Prenanthis) besonders bei Anfeuchten *sehr stark aufquellen und dann einen sehr weiten Hof zeigen. Die erste Sporengeneration besteht aus einzelnen, zerstreuten Lagern, welche kein Pseudoperidium besitzen*: *es ist ein* ***Caeoma***, welches ich als ***Caeoma Kabatianum*** mihi bezeichne. Die Caeomasporen sind sehr verschieden geformt, kuglig, ellipsoidisch bis länglich, mit dicker (2—4.5 *m*), warziger, hyaliner Membran, 28—42 *m* lang, 22—30 *m* breit. Auf den Exsiccaten konnte ich keine Spermogonien finden, sie sind aber doch vielleicht vorhanden, da auch andere Caeoma-Arten Spermogonien besitzen. Für solche Puccinien, deren erste Sporengeneration ein Caeoma ist, stellte Lagerheim [8]) die Gattung *Gymnoconia* auf. Man kennt bisher nur zwei Arten dieser Gattung und zwar: *G. interstitialis* (Schlecht.) Lagerh. [9]) auf *Rubus-Arten* und *G. Hyptidis* (Curt.) Lagerh.[2]) auf der Labiate *Hyptis radiata* Wild. Puccinia Cirsii lanceolati muss also auch zu Gymnoconia gestellt werden und den Namen ***Gymnoconia Cirsii lanceolati*** (Schröt.) Bubák führen.

Ich zweifle keineswegs, dass Caeoma Kabatianum als die erste Sporengeneration zu Gymnoconia Cirsii lanceolati gehört: 1. Herr Kabát *fand überall, wo er dieses Caeoma sammelte, später immer die Uredo- und Teleutosporen.*

2. Auf *einigen Blättern, die mit Caeoma behaftet sind, befinden sich hie und da einzelne, zerstreute und kleine Uredolager.*

3. Auf *denjenigen Exemplaren dieses Caeoma, welche mir Herr Prof.* Magnus *zur Ansicht in grosser Liebenswürdigkeit zuschickte,*

---

[6]) Schröter J.: Pilze von Schlesien I. pg. 317.

[7]) Siehe auch bei Magnus: Ueber die auf Compositen auftretenden Puccinien etc. Berichte Der deutsch. bot. Ges. Berlin 1893, pg. 455.

[8]) Lagerheim G.: Ueber Uredineen mit variablem Pleomorphismus. Tromsö, Museums Aarshefter 16, 1893. pg. 140, 141.

[9]) Idem: Uredineae herbarii Eliae Fries. l. c. Heft 17. 1894. pg. 83., 84.

(leg. Sydow bei Berlin) *wurden auch Uredosporen reichlich aufgefunden.*

Was soll man nun aber mit der Diagnose dieser ersten Sporengeneration, welche Schröter [10]) in seinen „Pilzen" entworfen hat, anfangen? Ich habe mich an H. Prof. Pax in Breslau gewendet, der mir mit grösster Bereitwilligkeit die Schröter'schen Originale zuschickte. Leider fand ich auf denselben nur die Uredo- und Teleutosporen. Man steht vor zwei Eventualitäten:

1. Entweder hatte Schröter vor sich ein wirkliches Aecidium, aber *nicht von Cirsium lanceolatum*, da es bisher Niemand auf dieser Nährpflanze gefunden hat, *sondern von Cirsium palustre*, dessen Blätter den Caeomatragenden Blättern von Cirs. lanceolatum sehr ähnlich sind; dieses Aecidium gehört, wie bekannt, zu *Puccinia dioicae* Magnus; oder 2. lagen ihm alte entleerte Caeomalager vor, die (oberflächlich betrachtet), einigermassen entleerten, sehr breiten Pseudoperidien ähnlich sind; so könnte man auch seine kurze und unvollständige Beschreibung, wie auch den Umstand, dass er die Entwicklungszeit nicht angibt, erklären.

Auf *Cirsium eriophorum* kommt ein *Aecidium* vor, welches wohl ausgebildete Pseudoperidien besitzt; es wird von E. Fischer [11]) theilweise zu *Pucc. dioicae* Magnus, theilweise zu *Pucc. Caricis frigidae* E. Fischer gezogen. Ob man aber beide diese Arten wirklich specifisch trennen kann, das bezweifle ich sehr.

Auf Compositen war hisher nur *Caeoma Cinerariae* Rostrup auf Cineraria palustris bekannt; somit ist das oben beschriebene Caeoma die zweite hierher gehörige Species.

34. *P. Prenanthis* (Pers.) Fuckel. *Lactuca muralis:* Turnau (K. 62); Přichovic, Neuwelt am Riesengebirge; *Mulgedium alpinum:* Neuwelt, Harrachsweg, Elbewiese, Elbegrund (K. 280); *Prenanthes purpurea:* Tannwald, Schumburg, Wurzelsdorf, Neuwelt und auch höher im Riesengebirge, so z. B. im Elbegrund (K. 288).
35. *P. Lampsanae* (Schultz) Fuckel. *Lampsana communis:* Welwarn (I., 21./4., K. 195; I., II, 10./5., K. 202; III., 23./8., K. 223).
*36. *P. major* Dietel. *Crepis paludosa:* Welwarn (I., 21./5., K. 185). Turnau (III., 5./10., L. 265), an den Roketnicer Teichen bei Gross Skal (II., III.); Wurzelsdorf, Neuwelt, Harrachsweg im Riesengebirge.

[11]) Schröter J.: l. c. pg. 317, 318.

[12]) E. Fischer: Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Rostpilze. Bern 1898 pg. 8—23.

*37. *P. praecox* Bubák in Verhandlungen des naturf. Vereines in Brünn 1898. *Crepis biennis:* Welwarn (I., 14./4., K. 212; II., III., 26./8., K. 132), Žlábek und Nový mlýn bei Rovensko.

38. *P. Crepidis* Schröter. *Crepis tectorum*: Dorf Uha bei Welwarn (I., 5./5., K. 58; II., III., 4./6., K. 150).

39. *P. Bupleuri falcati* (DC.) Wint. Mühlhausen bei Kralup auf Bupleurum falcatum (I., K. 52; III., K. 125).

40. *P. Epilobii tetragoni* (DC.) Wint. *Epilobium hirsutum:* Volovice bei Welwarn (I., 5./5., K. 39), Welwarn (II., 18./6., K. 145; III., 20./9., 242).

41. *P. Violae* (Schum.) DC. *Viola hirta:* Lešany bei Welwarn (I., K. 124), Bilichov (II., III., K. 168); *V. mirabilis:* Mühlhausen (II., III., K. 122); *V. odorata:* Lešany bei Welwarn (I., K. 42), Chotěboř (I., Dr. Mühlbach); *V. Riviniana:* Bora bei Rovensko (I.); *V. silvestris:* Volovice bei Welwarn (I., K. 38; II., III., K. 159). Lešan bei Welwarn (II., III., K. 173), Smečno (I., K. 47).

*42. *P. albescens* (Grev.) Plowr. *Adoxa moschatellina:* Weltrus (I., III., 28./4., K. 27 et 298, zwar beisammen aber auf verschiedenen Individuen), Gross Skal mit Synchytrium anomalum (I., 30./5.).

43. *P. Pimpinellae* (Strauss) Link. *Cerefolium silvestre:* Welwarn (I., 24./4., K. 29; II., 29./5. K. 68; II., III., 5./9., K. 154); *Pimpinella magna:* Mšeno bei Budyně (K. 103); *Pimp. saxifraga:* Dorf Uha bei Welwarn (I., K. 40), Welwarn (II., III., K. 129).

43. *P. Menthae* Pers. *Calamintha Acinos*: Neratovice (II., K. 64), Rovensko (II., III.); *Cal. Clinopodium:* Mühlhausen bei Kralup (II., III., K. 138): *Mentha aquatica*: Welwarn (I., K. 67); *M. arvensis*: Welwarn (II., K. 6; III., K. 15); *M. rotundifolia:* Welwarn (I., K. 48; II., III., K. 162); *M. silvestris*: Welwarn (II., III., K. 230).

44 *P. graminis* Pers *Berberis vulgaris*, I.: Welwarn (K. 49); II., III. um Welwarn auf folgenden Nährpflanzen; *Deschampsia caespitosa* (K. 166), *Festuca arundinacea* (K. 274), *Poa annua* (K. 269), *Poa pratensis* (K. 116), *Secale cereale* (K. 141), *Triticum repens* (K. 113), *Triticum vulgare* (K. 110); *Agrostis stolonifera*: Bad Wartenberg (K. 238); *Avena fatua:* Duppau (Wiesb.); *Secale cereale:* Schumburg bei Tannwald; *Triticum caninum:* „Farské Struhy" bei Rovensko.

45. *P. coronata* Corda. *Frangula alnus*, I.: Turnau (K. 61): *Rhamnus*

cathartica I.: Welwarn (K. 53): II., III. bei Welwarn auf folgenden Nährpflanzen: *Avena sativa* (K. 231), *Festuca arundinacea* (K. 247), *Fest. pratensis* (K. 198), *Lolium perenne* (K. 143): *Avena fatua:* Duppau (Wiesb.); *Holcus mollis:* Bora, Nový mlýn, Roketnice bei Rovensko.

46. *P. dispersa* Eriks. et Henn. *Anchusa officinalis*, I.; Mühlhausen bei Kralup (21./8., K. 160); *Lycopsis arvensis*, I.: Welwarn (12./8., K. 93); II., III. bei Welwarn auf diesen Nährpflanzen: *Bromus commutatus* (K. 207), *Bromus sterilis* (K. 98), *Br. tectorum* (K. 273, 121), *Secale cereale* (K. 156), *Triticum vulgare* (K. 176); *Bromus mollis*: Volovice bei Welwarn (K. 135).

* 47. *P. glumarum* Eriks et Henn. Bei Welwarn auf *Hordeum distichum* (K. 378), *Triticum repens* (K. 155), *Trit. vulgare* (K 72, 105). Auf den Spelzen von *Triticum vulgare* bei Rovensko im Jahre 1898 viel verbreitet; die befallenen Aehren sind bleich und dadurch leicht kenntlich.

48. *P. simplex* (Korn.) Eriks et. Henn. *Hordeum vulgare*: Welwarn (K 151).

49. *P. Poarum* Niels. *Tussilago farfara*, I: Welwarn (K 81), viel bei Slaná, Bořkov, Semil; *Poa nemoralis:* Weltrus (K 191); *Poa pratensis;* Welwarn (K 251).

50. *P. Caricis* (Schum.) Rebent. *Urtica dioica,* I: Welwarn (K 34.), Dunkelsberg bei Duppau (Wiesb.); *Carex acuta:* Welwarn (K 95, 148): *Carex hirta*: Mühlhausen bei Kralup (K 264).

51. *P. silvatica* Schroet. *Taraxacum officinale*, I: Welwarn (5./8. K 102); *Carex glauca:* Sejkořice und „Farské Struhy" bei Rovensko; Welwarn (K 377); *Car. leporina*: Pelešany bei Turnau (K 253); *C. pallescens:* Bilichov (K 131), Mühlhausen bei Kralup (K 240); *C. panicea:* Welwarn (K 266), „Bora" bei Rovensko.

* 52. *P. dioicae* P. Magnus. *Aecidium:* auf *Cirsium canum* nächst Budohostice bei Welwarn (K 59), auf *Cirs. palustre* b. Bilichov (K 65), auf *Cirs. oleraceum* bei Bilichov (K 84) und „Bora" b. Rovensko. *Carex Davalliana*, III., Welwarn (K 192), „Bora" b. Rovensko.

* 53. *P. Magnusii* Kleb. *Carex riparia:* Welwarn (II., (III), 31./5. K 220; III. 5./9., K 181). Obzwar Herr Direktor Kabát das zugehörige Aecidium auf Ribes nigrum nicht gefunden hat, so zweifle ich nicht, dass ich die rechte Species vor mir habe,

da sie mit Klebahns Beschreibung vollkommen übereinstimmt und auch von P. Caricis verschieden ist.

54. *P. Pringsheimiana* Kleb. Welwarn auf *Ribes grossularia* (I, 3./5., K 80).

*55. *P. uliginosa* Juel. Bilichov auf *Parnassia palustris* (I, 12./6., K 63).

56. *P. obscura* Schroet. *Luzula campestris:* Mühlhausen bei Kralup (II III, 31./5. K 171).

57. *P. Phragmitis* (Schum.) Körn. *Rumex aquaticus*: Kokořín (I, 30./5., K 70); *Rum. crispus:* Welwarn (I, 3./5, K 51); *Rum. obtusifolius*: Welwarn (I, 3./5., K 41), *Phragmites communis*, II III: Welwarn (K 1), Nový mlýn bei Rovensko, Slaná bei Semil.

*58. *P. Trailii* Plowr. *Rumex Acetosa*, I; Welwarn (21./5, K 163).

59. *P. Magnusiana* Körn. *Ranunculus repens,* I: Welwarn (15 6., K 259); *Phragmites communis*, II., III.: Welwarn (K 3), Sejkořice bei Rovensko.

60. *P. perplexans* Plowr *Ranunculus acer*, I.: Welwarn (29./4. K 209); *Alopecurus pratensis:* Farské Struhy bei Rovensko, Sejkořice, Křečovice.

*61. ***P. Arrhenatheri*** (Kleb.) Eriks. Nur mit gewissem Zweifel stelle ich zu dieser Art die Exemplare, welche mir Herr Director Kabát von Welwarn schickte. Er sammelte sie 2./8 1898 (K 379) auf *Arrhenatherum avenaceum* in II. und III. Ich bestimmte diesen Pilz zuerst als *Puccinia perplexans* Plowr. Als ich dann beide Arten auf beiden Nährpflanzen (Alopecurus, Arrhenatherum) genau verglich, fand ich sie *morphologisch vollkommen übereinstimmend*, so das sie zwei nur „biologisch" differencierte Arten vorstellen. Von *Puccinia perplexans* stand mir mährisches und böhmisches Material zur Verfügung, von *P. Arrhenatheri* benützte ich *Sydow's* Exemplare von Lichterfelde bei Berlin, wo sie mit dem zugehörigen *Aecidium graveolens* Shuttl. vorkommt. Herr Kabát theilte mir auch mit, dass er seine Exemplare in der Nähe des Accidiums auf *Ranunculus acer* angetroffen hat und dass er ein hexenbesenbildendes Aecidiums auf Berberis in der Umgegend von Welwarn niemals beobachtete. Auch Plowright hat aus keimenden Teleutosporen von Arrhenatherum avenaceum auf Ranunculus acer Aecidien erzogen (The Quaterly Journal of Microscopical Science, New Series. Vol. XXV. pg. 164—166.). In seiner Bearbeitung der britischen Uredincen etc, führt er aber bei Puccinia perplexans

nur Alopecurus pratensis als Wirthspflanze auf und von dem oben erwähnten Versuche schweigt er ganz und gar.[13])

62. *P. Moliniae* Tul. *Molinia coerulea:* Welwarn (K. 2, 152.)

63. *P. suaveolens* (Pers.) Rostr. Welwarn auf *Cirsium arvense* (Primäre II. mit Spermog. 3./8., K. 260).

*64. *P. Čelakovskyana* Bubák in diesen „Sitzungsberichten" 1898. Prag: im botan. Garten (1854. Dr. J. Kalmus. vidi in herb. Niesslii)! auf *Galium cruciata.*

65. *P. Hieracii* (Schum.) Mart. *Cichorium Intybus:* Welwarn (K. 188); *Hieracium murorum:* Neuwelt im Riesengebirge; *Hier. umbellatum:* Lešany bei Welwarn (K. 215); *Hypochoeris radicata:* Neratovice (K. 201); *Picris hieracioides:* Welwarn (K. 87).

66. *P. Taraxaci* Plowr. *Taraxacum officinale*: Welwarn (K. 199); *Taraxacum palustre*: Bora bei Rovensko.

67. *P. Centaureae* Mart. *Centaurea Jacea*: Bad Wartenberg (K. 252); *Cent. Scabiosa*: Welwarn (K. 200.); *Serratula tinctoria:* Mühlhausen bei Kralup (K. 237). Von dieser Brachypuccinie habe ich bisher immer nur die secundäre Uredo gesehen, niemals die primäre.

68. ***P. Cirsii Lasch.*** *Carduus acanthoides:* Welwarn (*Primäre Uredo mit Spermogonien!* 28./4., K. 249); *Carduus nutans*: Welwarn (*Primäre Uredo mit Spermogonien!* 8./5., K. 244; secundäre Uredo 15./7., K. 227); *Cirsium canum:* Welwarn (II., III., K. 224); *Cirs. heterophyllum*; Wurzelsdorf im Riesengebirge; *Cirs. oleraceum*: Turnau (K. 257), Sejkořice und Křečovice bei Rovensko; *Lappa tomentosa*: Welwarn (*Primäre Uredo mit Spermogonien*, 29./4., K. 88; II., III., 30./7. K. 10). Die erste Generation dieser Art besteht aus einzelnen grossen Uredohäufchen, die eine kreisförmige Stellung einnehmen und später zusammenfliessen; in ihrer Mitte befinden sich die Spermogonien. Auf *Lappa* wurden diese primären Uredohäufchen von Herrn Director Kabát *zum erstenmale beobachtet*, so dass es jetzt fest steht, dass die Puccinie von dieser Compositengattung zu *Puc. Cirsii* Lasch gehört indem sie auch morphologisch mit derselben vollkommen übereinstimmt.[14])

[13]) Siehe auch *Magnus:* Die von J. Peyritsch in Tirol gesammelten Pilze Berichte des naturw.-med. Ver. in Innsbruck 1892./93. pg. 42.

[14]) Siehe auch *Magnus*: Ueber die auf Compositen auftretenden Puccinien etc. l. c. pg. 457.

69. *P. bullata* (Pers.) Schroet. *Aethusa cynapium:* Welwarn (K. 126), Mühlhausen bei Kralup (K. 255); *Peucedanum cervaria:* Weltrus (K. 296).

70. *P. Polygoni* Alb. et Schw. *Polygonum convolvulus*: Welwarn (K. 157); *Polygonum dumetorum:* Welwarn (K. 101), Mühlhausen bei Kralup (II., III., 26./9., K. 214).

71. *P. Polygoni amphibii* Pers. *Polygonum amphibium*: Welwarn (K. 71), Nový Mlýn und Roketnice bei Rovensko.

72. *P. Tonaceti* DC. *Artemisia Abrotanum:* Kirchhof in Rovensko (II., III.); *Chrysanthemum corymbosum:* Mühlhausen b. Kralup (III., 30./8., K. 16).

73. *P. oblongata* (Link.) Wint. *Luzula vernalis;* Podháj beim Bade Wartenberg (II., III., 5./10., K. 261); Friedrichsthal im Riesengebirge (II., K. 287, auf mächtig entwickelten Blättern).

74. *P. Anthoxanthi* Fuck. Weisse Wiese im Riesengebirge (K. 291), Rovensko auf *Anthoxanthum odoratum.*

75. *P. Cesatii* Schroet. Welwarn auf *Andropogon ischaemum* (II., III., K. 174).

76. *P. Sorghi* Schweinitz. Rovensko öfters auf cult. *Zea Mays.*

77. *P. Baryi* Berk. et Br. *Brachypodium silvaticum*: Mühlhausen b. Kralup (K. 216); *Brach. pinnatum*; Welwarn (K. 272), Farské Struhy und Palda bei Rovensko.

78. *P. Acetosae* (Schum.) Wint. *Rumex Acetosa:* Mířovice bei Weltrus (II., III., 1./10., K. 226); Gross Skal, Slaná, Bořkov, Semil, Neuwelt, Wurzelsdorf nur II.; *Rum. Acetosella:* Welwarn (II., K. 245); *Rum. arifolius:* Friedrichsthal im Riesengebirge (II., K. 293); Neuwelt und Elbewiese (II., III.).

79. *P. Bistortae* (Strauss) DC. *Polygonum Bistorta*: Turnau (K. 262); im Riesengebirge: Friedrichsthal (K. 281), Eichlerbaude (K. 295), Elbewiese, Harrachsweg, Schumburg bei Tannwald.

80. ***P. mammillata*** Schroet. *Polygonum Bistorta;* Bei Slaná, Bořkov, Semil. Diese Art, welche im Gesenke so gemein ist, scheint im Riesengebirge zu fehlen. Ich vermuthe, dass zu derselben im Gesenke *das Aecidium Mei* Schröt. von Meum mutellina gehört. Diese Pflanze fehlt ebenfalls im Riesengebirge und damit hängt auch das Fehlen der genannten Puccinia Art daselbst zusammen. Im Hügellande und in der Ebene gehört zu Pucc. mammillata wahrscheinlich *Aecidium Bubakianum* Juel n. sp.

81. *P. argentata* (Schultz) Wint. Weltrus (K. 56); dort gibt die Art

schon *Corda* an in Icones Fungorum IV. auf *Impatiens noli tangere.*

82. *P. Pruni spinosae* Pers. *Prunus domestica*: Welwarn: (III., K. 178), Rovensko (III.); *Pr. insititia*: Mühlhausen bei Kralup (III., K. 243); *Pr. spinosa*: Mühlhausen bei Kralup (III., K. 235).

83. *P. Falcariae* (Pers.) Fuck. Welwarn auf *Falcaria Rivini* (I., 24./5., K. 54; III., 6./7. K. 92).

* 84. *P. Passerinii* Schröt. Auf den Wiesen bei Dřís nächst Neratovic auf Thesium ebracteatum (K. Aecidium).

85. *P. Tragopogonis* (Pers.) Corda. *Scorzonera laciniata:* Welwarn (I., 5./5. K. 14; III., 21./7. K. 55); *Tragopogon pratense:* Welwarn (I., 19./5., K. 79; III., 18./9., K. 219), Höllenkoppe bei Lappersdorf nächst Duppau (I., 6./6., Wiesb.)!

86. *P. Liliacearum* Duby. *Ornithogalum tenuifolium:* Welwarn (III. 19./5., K. 18).

* 87. *P. Schneideri* Schröt. *Thymus pannonicus* All.: Welwarn (I., 11./5. 97, K. 8).

* 88. *P. ambigua* (Alb. et Schw.) Lagerheim *Galium Aparine:* Neuhof bei Kuttenberg (I., III., 1854, Veselský legit, vidi in herb. Niesslii).

* 89. *P. Aegopodii* (Schum.) Link. *Aegopodium Podagraria:* Mühlhausen bei Kralup (K. 32), Bora bei Rovensko.

* 90. *P. asarina* Kunze. *Asarum europaeum:* Farské Struhy bei Rovensko (28./8).

91. *P. fusca* Relhan. *Anemone nemorosa:* Smečno (15./5., K. 45).

92. *P. Arenariae* (Schum.) Schroet. *Arenaria serpyllifolia*: Budohostice bei Welwarn (K. 44); *Malachium aquaticum*: Welwarn (K. 4); *Melandryum silvestre:* Neuwelt im Riesengebirge; *Sagina procumbens*: Babylon bei Rovensko; *Stellaria holostea:* Mühlhausen bei Kralup (K. 165); *Stell. media:* Welwarn (K. 104), Gross Skal, Babylon bei Rovensko; *Stell. nemorum:* Neuwelt im Riesengebirge.

* 93. *P. Spergulae* DC. *Spergula arvensis*: Wittingau (Weidmann), Bora und Záhoří bei Rovensko.

* 94. *P. Veronicae* Schroet. *Veronica montana:* Gross Skal (ipse legi 4./9, K., 5./10., 263), Babylon bei Rovensko.

* 95. *P. Valantiae* Pers. *Galium silvaticum:* Mühlhausen bei Kralup (4./5., K. 74).

96. *P. Malvacearum* Mont. *Althaea rosea:* Welwarn (K. 5), Roven-

sko; *Malva silvestris:* Mühlhausen bei Kralup (K. 23); *Malva vulgaris*: Welwarn (K. 17).

* 97. *P. Asteris* Duby. *Achillea millefolium:* Welwarn (K. 25); *Achil. setacea:* Welwarn (K. 182).

98. *P. Glechomatis* DC. *Glechoma hederaceum:* Welwarn (K. 7). Gross Skal (K. 256).

99. *P. annularis* (Strauss.) Wint. *Teucrium chamaedrys:* Hleďsebe bei Weltrus (K. 24).

100. *Gymnosporangium Sabinae* (Dicks.) Wint. *Pirus communis*, I.: Turnau (K. 248), Doubravice bei Gross Skal.

101. *Phragmidium Fragariastri* (DC) Schroet. *Potentilla alba:* Bilichov II., III., K. 108; Rakonitz (I., Mai, Dr. Mühlbach)!

102. *Phr. Sanguisorbae* (DC.) Schroet. *Poterium sanguisorba*: Welwarn (I., 22./4., K. 20: II., 2./8., K. 97.; III., 20./9. K. 26), bei Slaná, Bořkov, Semil.

103. *Phr. Potentillae* (Pers.) Wint. *Potentilla argentea:* Welwarn (I., 28./4., K. 30; II., III., 16./8. K. 133); *Potentilla aurea:* Pantschefall im Riesengebirge (II., III., 22./8.) *Pot. cinerea:* Mühlhausen bei Kralup (II., III., K 194); *Pot. opaca:* Mühlhausen bei Kralup (II., III., K. 127); *Pot. verna:* Lešany bei Kralup (III., K. 234).

104. *Phr. Tormentillae* Fuckel *Potentilla procumbens*: Schumburg bei Tannwald (II., 21./8.).

105. *Phr. albidum* (J. Kühn) Lagerheim. *Rubus dumetorum:* Lešany bei Welwarn (II., 7./11., K. 299), Babylon bei Rovensko (II., III., 17./9.); *Rubus glandulosus:* Babylon bei Rovensko (II. III., 17./9.); *Rubus nemorosus:* Lešany bei Welwarn (II., K. 250). Neuerdings macht *P. Magnus*[15]) aus dieser „vielgeplagten" Art eine neue Gattung: *Kühneola* P. Magnus.

106. *Phr. violaceum* (Schultz) Wint. *Rubus radula:* Rovensko (II., III.); die Uredo mächtig entwickelt; einzelne Uredohäufchen fliessen zusammen und bedecken völlig die Blattunterseite.

107. *Phr. Rubi* (Pers.) Wint. *Rubus caesius:* Kokořín (I., 30./5,, K. 76); *Rubus corylifolius*: Welwarn (I., 12./6., K. 66; III., 9./9., K. 60).

108. *Phr. subcorticium* (Schrank) Wint. *Rosa canina* Mühlhausen b. Kralup (K. 170); *Rosa coriifolia:* Rovensko; *Rosa culta:* Wel-

---

[15]) *Magnus*: Einige Bemerkungen zu P. Dietels Bearbeitung der Hemibasidisi und Uredinales in Engler Prantl Natürliche Pflanzenfamilien Bd. I. In Bot. Centralblatt Bd. LXXIV., No. 6. 1898.

warn (I., 30./5., K. 179; II., 28. 6., K. 147; II., III., 23./8. K. 117).

109. *Phr. tuberculatum* J. Müller. *Rosa cinnamomea flore pleno qu. sp.*: Rovensko (II., III., 4./8.); erzeugt intensiv karminrothe Flecke auf der Blattoberseite.

* 110. *Phr. Rosae alpinae* (DC.) Wint. Riesengebirge auf *Rosa alpina:* Elbegrund (II., III., 28./8. K. 285), Harrachsweg (II., (III., 21./8).

111. *Phr. Rubi Idaei* (Pers.) Wint. *Rubus Idaeus:* Neratovice (I., 31./5., K. 99), Weltrus (III., 28:/8., K. 136).

112. *Melampsora Helioscopiae* (Pers.) Wint. Bei Welwarn auf *Euphorbia exigua* (K. 187). *E. helioscopia* (K. 203, 208), *E. peplus* (K. 190).

113. *M. farinosa* (Pers.) Schroet. *Salix aurita:* Žlábek bei Rovensko, Tannwald, Schumburg, Příchovic, Wurzelsdorf, Neuwelt, Harrachsweg; *Sal. caprea*: Žlábek bei Rovensko, Slaná, Bořkov, Semil, Tannwald, Schumburg, Příchovic, Wurzelsdorf, Neuwelt, Harrachsweg und Friedrichsthal (K. 286); *Sal. cinerea:* Mühlhausen bei Kralup (K. 239).

114. *M. epitea* (Kunze et Schmidt) Thümen. *Salix alba:* Welwarn (K. 197); *Salix viminalis:* Turnau (K. 96, 246), Ktová bei Rovensko.

115. *M. mixta* (Schlecht.) Schroet. *Salix Lapponum:* Kessel im Riesengebirge (II., III., 28./8., K. 292); *Sal. purpurea*: Turnau (K. 90, 271), Bořkov bei Semil.

116. *M. Vitellinae* (DC.) Thüm. *Salix fragilis:* Bořkov bei Semil.

117. *M. Tremulae* Tul. *Populus Tremula:* Mühlhausen bei Kralup (K. 146).

* 118. *M. Rostrupii* Wagner. *Mercurialis perennis:* Mühlhausen bei Kralup (I., 4./5., K. 77; vielleicht gehört hierher die vorangehende Art.)

* 119. *M. pinitorqua* Rostrup. „Preisingova Stráň" bei Rovensko auf *Pinus silvestris* mit einer Melampsora auf Populus Tremula zusammenwachsend.

120. *M. aecidioides* (DC.) Schroet. *Populus alba:* Welwarn (K. 210), Bad Wartenberg (K. 258).

121. *M. populina* (Jacq.) Lév. *Populus balsamifera:* Neuwelt im Riesengebirge: *Pop. nigra:* Welwarn (K. 118).

122. *M. Hypericorum* (DC.) Schroet. *Hypericum montanum:* Bilichov (K. 120); *Hyp. quadrangulum:* Roketnice bei Gross- Skal.

123. *M. betulina* (Pers.) Tul. *Betula alba:* Bilichov (K. 111), bei Semil, Tannwald.

124. *Pucciniastrum Epilobii* (Chaill.) Otth. *Epilobium roseum:* Sejkořice und Křečovice bei Rovensko; Welwarn (K. 177), immer nur die Uredeform.

125. *P. Circaeae* (Schum.) Speg. Rovensko auf *Circaea intermedia* (II. 15./10.).

126. *Thecopsora areolata* (Wallr.) Magn. Sazená bei Welwarn auf *Prunus Padus* (II., 9./8., K. 169).

127. *Th. Galii* (Link) De Toni. Mühlhausen bei Kralup auf *Galium mollugo* (K. 205), *G. silvaticum* (K. 128); *G. verum:* Welwarn (K. 183), *G. saxatile:* Neuwelt (II., 21./8.).

128. *Th. Vacciniorum* (Link.) Karst. *Vaccinium myrtillus:* Bilichov (II., K. 112).

129. *Th. Pirolae* (Gmel.) Kurst. *Pirola rotundifolia:* Schüsselbunden im Riesengebirge (K. 282); Bilichov (K. 115).

130. *Th. Agrimoniae Eupatoriae* (DC.) Die). „Blatecký háj" bei Rovensko auf Agrimonia Eupatorium (II., 12./10.).

* 131. *Th. Saxifragae* (Strauss.) P. Magnus[16]) *Saxifraga granulata:* Rakonitz (Dr. Mühlbach); Burgstadl bei Duppau und Solmus bei Karlsbad (Wiesb.)

132. *Melampsorella Cerastii* (Pers.) Schroet. *Cerastium arvense:* Sazená bei Welwarn (K. 164), Rovensko; *Stellaria holostea:* Lešany bei Welwarn (K. 22).

* 133. *M. Aspidiotus* (Peck.) P. Magnus. *Polypodium dryopteris:* Horka bei Böhm. Leipa (VI. 1889. leg. Cypers sub. nom. „Uredo Polypodii"; herb. Bubák).

* 134. *Calyptrospora Goeppertiana* J. Kühn. *Vaccinium vitis idaea:* Friedrichsthal im Riesengebirge (III., 29./8., K. 276).

135. *Cronartium ribicolum* Dietz. *Ribes aureum:* Welwarn (II., III., 5./8., K. 11).

136. *Coleosporium Senecionis* (Pers.) Fr. *Senecio Fuchsii:* Tannwald, Schumburg, Příchovic, Elbegrund (II., III., 27./8., K. 278); Wurzelsdorf, Neuwelt, Harrachsweg; *Sen. nemorensis:* Harrachsweg; *Sen. silvaticus:* Friedrichsthal im Riesengebirge mit Bremia Lactucae (K. 294).

137. *C. Sonchi* (Pers.) Schroet. em. Bei Welwarn auf *Sonchus arven-*

---

[16]) *Magnus* in. d. Berichten der deutsch. bot. Gesell. 1898. pg. 384.

sis (K. 180), *S. asper* (K. 217) und *S. oleraceus* (K. 106); auf letzter Nährpflanze auch bei Slaná, Bořkov, Semil.

138. *C. Tussilaginis* (Pers.) Lév. Welwarn auf *Tussilago farfara* (K. 211).

139. *C. Petasitidis* (DC. Lév. Příchovic bei Tannwald auf *Petasites officinalis.*

* 140. *C. Cacaliae* (DC.) Wagner. Elbegrund im Riesengebirge auf *Adenostyles albida* (II., III., 28./8. K. 284).

141. *C. Campanulae* (Pers.) Lév. *Campanula rapunculoides:* Welwarn (K. 100), bei Slaná, Bořkov, Semil; *Camp. rotundifolia*: Neratovice (K. 189), Rovensko; *Camp. Scheuchzeri*: Kessel im Riesengebirge (K. 279); *Camp. Trachelium*: Mühlhausen bei Kralup (K. 172), Eisenbrod; *Phyteuma spicatum*: Neuwelt, Harrachsweg.

142. *C. Euphrasiae* (Schum.) Wint. *Euphrasia odontites*: Welwarn (K. 161), Sejkořice bei Rovensko.

* 143. *C. Melampyri* (Rebent.) Kleb. *Melampyrum arvense*: Bei Rovensko nicht selten; *Mel. nemorosum:* Kněžská Stráň bei Rovensko, Schafberg b. Böhm. Aicha, Hopfenberg bei Bodenbach; *Mel. pratense:* Bora bei Rovensko. Hoch-Veselí (K.)! Wittingau (Waidmann). Mühlhausen bei Kralup (K. 137); *Mel. silvaticum*: Schumburg, Neuwelt, Harrachsweg. In früheren Beitragen hate ich diese Art zu Col. Euphrasiae gezogen.

144. *Aecidium leucospermum* DC. Smečno auf Anemone nemorosa (K. 50).

* 145. *Aec. punctatum* Pers. Mühlhausen bei Kralup auf Anemone ranunculoides (25./4., K. 33).

* 146. ***Puccinia Chaerophylli*** Purton in Brit. Plants III. n. 1553. (Vide etiam Tranzschel in Jaczewski, Komarov, Tranzschel „Fungi Rossiae exsiccati" No. 217.). Bei Smečno auf Cherophyllum aromaticum (I, 15./5., K. 46). Durch gelbbraune Uredohäufchen und ebenso gefärbte Uredosporen, die 3 Keimporen, besitzen, von Pucc. Pimpinellae (Uredo kastanienbraun und nur 2 Keimporen) deutlich verschieden.

* 147. ***Aecidium Bubakianum*** Juel n. sp.[17]) *Angelica silvestris*: Im Walde „Bora" bei Rovensko (30./5. 1898). Ich verweise

---

[17]) Juel O. Mykologische Beiträge VI: Zur Kenntniss der auf Umbelliferen wachsenden Aecidien Öfversigt af K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm 1899.

hier auf die citierte Abhandlung von *Juel* und füge nur hinzu, dass ich dieses Aecidium für die erste Sporenform von *Puccinia mammillata* Schröt. halte, da ich heuer im Herbst an derselben Stelle nur diese Art gefunden habe.

148. *Aec. Lithospermi* Thüm. Bei Welwarn auf *Lithospermum arvense* (13./5., K. 140).

* 149. *Aec. Nonneae* Thümen. Bei Welwarn auf *Nonnea pulla* am 8. April 1897, (K. 158). Dieses Aecidium wurde bisher sehr selten gefunden und man kennt es nur aus Russland (Thümen), *Siebenbürgen* (Linhart Fung-hung. 327.), *Niederösterreich* (Voss[18]), Beck[19]) und *Mähren* (Niessl).

150. ***Aecidium Kabatianum*** Bubák n. sp. *Maculis luteis; pseudoperidiis hypophyllis, gregariis, mediis in maculis; sporis globosis vel subglobosis, episporio dense verruculoso, 20—28 μ. in diam.*

Beim Dorfe Uha nächst Welwarn auf *Myosotis stricta* (13. Mai 1898, K. 380.) sehr spärlich und noch wenig entwickelt. Dieses Aecidium ist vom Typus des *Aecidium Asperifolii* Pers. collect., während das amerikanische *Aecidium Myosotidis* Burrill[20]) von demselben vollkommen verschieden ist indem sein Mycel die ganze Pflanze durchzieht und über alle Blätter gleichmässig vertheilt ist, wie z. B. beim Aecidium zu Puccinia Crepidis Schröt. Ich kann keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Aecidien auf *Lithospermum, Pulmonaria, Symphytum, Myosotis stricta, Cerinthe etc.* finden, so dass diese Species nur einen biologischen Wert haben; man vermuthet von ihnen, da sie auf verschiedenen Gattungen vorkommen, dass sie zu verschiedenen heterözischen Puccinien gehören, w. z. B. zu Pucc. glumarum Eriks. et Henn, Pucc. simplex (Körn.) Eriks et Henn.

Nach Eriksson's Versuchen ist es auch nicht ausgeschlossen, dass einige von diesen Aecidien zu specialisierten Formen der *Puccinia dispersa* Eriks. et Henn. auf verschiedenen Gramineen, nicht auf Getreidearten) gehören können. Die genannten Aecidien erscheinen schon im Mai und Juni. *Aecidium Anchusae* Eriks et Henn (auf Anchusa arvensis und A. officinalis) ist

---

[18]) Voss w.: Die Brand, Rost- und Mehlthaupilze der Wiener Gegend Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 1876. pg. 118.

[19]) Beck g.: Zur Pilzflora Niederösterreiches I. Ibidem 1880. pg. 21.

[20]) Burrill t. j.: Parasitic Fungi of Illinois, Part. I., pg 234. Peoria 1885.

auch von den aufgeführten Arten morphologisch nicht verschieden; Eriksson beschreibt zwar die Sporen als *„stachlig“*, ich habe sie aber auf Anchusa arvensis und A. officinalis immer nur *„kleinwarzig“* gefunden. Dieses Aecidium findet man erst im Juli und August.

Aecidium Kubatianum Bubák ist ausser von Böhmen noch von Niederösterreich bekannt, wo es *G. Beck*[1]) im Prater bei Wien auf *Myosotis sparsiflora* gesammelt und als Aecidienform zu *Pucc. rubigo vera* (Pucc. striaeformis) gestellt hat.

Endlich bemerke ich noch, dass *Aecidium Myosotidis* Burrill auch in Europa vorkommt und zwar wurde es von *Mougeot* in Frankreich auf *Myosotis palustris* gesammelt; ein Exemplar desselben liegt auch im Fries'schen Herbar in Upsala. (Siehe: *Lagerheim,* Uredineae herbarii Eliae Tries. Tromsö, 1894.) Ich habe eine Photographie dieses Exemplars durch die Liebenswürdigkeit des H. O. Juel gesehen; es stimmt vollkommen mit den Exsiccaten aus Illinois überein.

* 151. *Caeoma confluens* (Pers.) Schroet. *Ribes grossularia:* Mühlhausen bei Kralup (29./4., K. 31).

* 152. *C. Laricis* (West) Wint. *Larix europaea:* Bora bei Rovensko in Gesellschaft von Melampsora tremulae und Mel farinosa (30./5.)

153. *Uredo Scolopendrii* Fuckel. *Blechnum spicant:* Stellenweise vom Mummelfalle zur Pantschewiese (22./8.)

Perisporiaceae.

1. *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. *Rosa canina:* Rovensko (15./9.), *Rosa culta:* Rovensko (8./8.) immer nur die Oidiumform.
2. *Sph. Castagnei* Lév. *Alchemilla vulgaris:* Bei Rovensko nicht selten (12./9.); *Dipsacus silvestris:* Welwarn (28./9., K. 365); *Humulus lupulus* · Welwarn (31./8., K. 351), Rovensko (19./9.) *Impatiens noli tangere:* Gross Skal (25./9.); *Melampyrum nemorosum*: Bora bei Rovensko (12./9.); *Plantago media:* Kněžská Stráň bei Rovensko (15./9.); *Taraxacum officinale:* Bora bei Rovensko (12./9.).
3. *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) De Bary. *Potentilla reptans:* Rovensko 10./9.; *Prunus domestica:* Rovensko nicht selten

[1]) *Beck G.* l. c.

(15./9.); *Pr. insititia*: Mühlhausen bei Kralup (25./9., K. 355); *Pr. spinosa:* Farské Struhy, Kněžská Stráň bei Rovensko (15./9.)

4. *P. Oxyacanthae* (DC.) De Bary. *Crataegus Oxyacantha:* Rovensko (9./9.), Sejkořice (15./9.); *Pirus aucuparia:* Bora bei Rovensko (12./9.).
5. *P. myrtillina* (Schub.) Kunze. *Vaccinium myrtillus:* Bora bei Rovensko (12./9.)
6. *Erysiphe Linkii* Lév. *Artemisia vulgaris*: Welwarn (20./10., K. 363), Rovensko (15./9.); *Tanacetum vulgare:* Oidium bei Rovensko (15./9.)
7. *E. graminis* DC. *Triticum repens:* Hetzinsel bei Prag (11./7. 96.), Roztok bei Prag (7./7. 96); *Dactylis glomerata* (15./9.) in Rovensko.
8. *E. Martii* Lév. *Hesperis matronalis:* Kirchhof in Rovensko (Oidium); *Hypericum quadrangulum, H. perforatum:* Bora bei Rovensko (12./9.); *Lupinus angustifolius* cult: Rovensko (7./10.).
9. *E. Umbelliferarum* De Bary. *Chaerophyllum aromaticum:* Rovensko nicht selten (19./9.); *Ch. hirsutum:* Bora bei Rovensko (12./9.), *Heracleum Sphondylium:* Mühlhausen bei Kralup (K. 352, 19./9.) Rovensko (10./9.), Gross Skal und Doubravice (25./9.); *Pastinaca sativa:* Welwarn (26./8., K. 359); *Pimpinella magna:* Bora bei Rovensko (12./9.); *Torilis anthriscus:* Rovensko (10./9.).
10. *E. tortilis* (Wallr.) Fries. *Cornus sanguinea:* Farské Struhy, Kněžská Stráň, Preisingova Stráň bei Rovensko (15./9.); Mühlhausen bei Kralup (1./9., K. 356).
11. *E. communis* (Wallr.) *Caltha palustris:* Bei Rovensko öfters (28./9.); *Plantago maior:* Rovensko (6./10.); *Ranunculus acer:* Rovensko, Sejkořice (12./9.), Volovice bei Welwarn (29./9., K. 362); *Ranunculus repens:* Rovensko viel (IX); *Spiraea Ulmaria*; Babylon und Bora bei Rovensko (25./9.; *Trifolium agrarium*: Welwarn (25./9., K. 364); *Trif. medium:* Lešany bei Welwarn (25./9., K. 360), öfters bei Rovensko (15./9.); *Trichera arvensis:* Welwarn (23./9., K. 366), öfters bei Rovensko (15./9).
12. *E. Galeopsidis* DC. *Galeopsis tetrahit:* Mühlhausen bei Kralup (28./8., K. 348), Karlsbad (Magnus, 21./8. 1882)!
13. *C. Cichoriacearum* D C. *Lappa tomontosa*: Welwarn (30./8., K. 354. Rovensko (12./9.); *Senecio Fuchsii:* Elbegrund im Riesengebirge (27./8., K. 357).

14. *Microsphaera Berberidis* (DC.) Lév. *Berberis vulgaris:* Welwarn (24./8., K. 349).
15. *M. Lonicerae* (DC.) Wint. *Lonicera caprifolium:* Bräuhausgarten in Gross Skal (25./9.
16. *M. Grossulariae* (Wallr.) Lév. *Ribes grossularia:* Weltrus (10./10., K. 361), Rovensko (10./9.).
17. *M. Evonymi* (DC.) Sacc. *Evonymus europaeus:* Farské Struhy b. Rovensko (19./9.).
18. *M. divaricata* (Wallr.) Lév. *Frangula alnus:* Nicht selten bei Rovensko (12./9.).
19. *M. Alni* (DC.) Wint. *Alnus glutinosa:* Rovensko (12./9.), Gross Skal (25./9.); *Alnus incana:* Rovensko (10./9.): *Viburnum Opulus:* Farské Struhy bei Rovensko (19./9.).
20. *M. Ehrenbergii* Lév. *Lonicera tatarica*: Welwarn (2./9., K. 358), Gross Skal (25./9.), Rovensko (20./9.).
21. *Uncinula Salicis* (DC.) Wint. *Populus pyramidalis:* Welwarn (7./9., K. 353): *Salix purpurea:* Rovensko (9./9.) Ktová (8./10.).
22. *U. Prunastri* (DC.) Sacc. *Prunus spinosa:* Kněžská Stráň (15./9.) und Blatecký háj (8./10.) bei Rovensko.
23. *U. Aceris* (DC.) Sacc. *Acer campestre*: Mühlhausen bei Kralup (30./8., K. 350), öfters bei Rovensko (Sept., Oct.)
24. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. *Betula alba:* Bora bei Rovensko (16./9.); *Corylus Avellana*: öfters bei Rovensko (14./9.).

Verlag der kön. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. — Druck von Dr Ed. Grégr in Prag.

DRUCK VON DR. ED. GRÉGR IN PRAG 1899.